

WERTIGKEIT DER STUMPFEN DISSEKTION
ZUR BEHANDLUNG DES ÖSOPHAGUSKARZINOMS

Wolfgang Mayr

1985

*Dies
München*

Aus der chirurgischen Klinik und Poliklinik der
Ludwig-Maximilians-Universität München/
Klinikum Großhadern
Direktor: Prof. Dr. G. Heberer

**WERTIGKEIT DER STUPFEN DISSEKTION
ZUR BEHANDLUNG DES ÖSOPHAGUSKARZINOMS**

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Wolfgang Mayr
aus
Gauting

1985

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. J. Witte

Mitberichterstatter: Prof. Dr. G. Heberer

Mitbetreuung durch den
promovierten Mitarbeiter:

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 13.2.1986

gewidmet meinen Eltern

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	Seite
	1.1 Epidemiologie	6
	1.2 Pathologie	6
	1.3 Symptomatik	8
	1.4 Tumordiagnose und -typisierung	9
	1.5 Staging	10
	1.6 Therapie	11
2	CHIRURGISCHE THERAPIEVERFAHREN	
	2.1 Vorbemerkungen	16
	2.2 Kurative Verfahren	17
	2.3 Palliative Verfahren	23
3	EIGENES KRANKENGUT	
	3.1 Methodik	26
	3.2 Ergebnisse	29
4	DISKUSSION	33
5	ZUSAMMENFASSUNG	40
6	LITERATUR	43

1 EINLEITUNG

1.1 Epidemiologie (4, 7, 8)

Das Ösophaguskarzinom fordert in der Bundesrepublik Deutschland jährlich rund 2.000 Todesopfer, d.h. ungefähr 4,3/100.000 Einwohner.

Der Tumor ist somit relativ selten, sein Anteil an allen Krebsformen beträgt nicht mehr als 2 %, er ist damit nicht unter den 10 häufigsten zu finden.

Unter den Karzinomen des Verdauungstrakts liegt er nach dem kolorektalen, dem Magen- und dem Pankreaskarzinom auf dem 4. Platz.

Das Geschlechtsverhältnis zwischen Männern und Frauen beträgt 3 : 1.

Das Ösophaguskarzinom bevorzugt deutlich das höhere Lebensalter, der Altersgipfel liegt im sechsten Lebensjahrzehnt.

Eine Beziehung zum Alkoholismus und den Rauchgewohnheiten gilt als gesichert, weitere Risikogruppen sind Patienten mit länger zurückliegender Verätzung der Speiseröhre, Achalasie, Plummer-Vinson-Syndrom und Endobrachyösophagus.

1.2 Pathologie (3, 4, 7, 19, 38, 43,)

Beim Speiseröhrenkrebs handelt es sich in über 90 % um ein Plattenepithelkarzinom.

Daneben treten selten Adenokarzinome auf, die von Schleimdrüsen des Ösophagus oder versprengten Magenschleimhautinseln ausgehen oder im Rahmen eines Barrett-Syndroms (Endobrachyösophagus nach chronischer Refluxösophagitis) entstehen(22, 29, 30, 43).

Sehr selten sind adenoid-cystische, Mucodermoid-, adenosquamöse und undifferenzierte Karzinome sowie Sarkome.

Makroskopisch-anatomisch erscheint der Tumor in drei Formen:

- als polypöses (60 %)
- als ulceröses (25 %) und
- als diffus infiltrierendes Karzinom (15 % der Fälle; 47)

Nach ihrer Lokalisation lassen sich Karzinome des cervikalen und thorakalen Ösophagus unterscheiden. Letztere werden unterteilt in solche des oberen, des mittleren und des unteren thorakalen Segments. Im Bereich der Kardia ist es häufig schwierig, das Speiseröhrenkarzinom von dem der Kardia zu trennen, besonders wenn ein Adenokarzinom vorliegt. In den meisten Fällen handelt es sich um ein primäres Magenkarzinom, das in den Ösophagus vorgewachsen ist. ELLIS hat vorgeschlagen, nur solche Karzinome zu den Ösophaguskarzinomen zu zählen, deren Tumor sich zu mehr als 75 % im Bereich des tubulären Ösophagus entwickelt hat (11, 12).

Die Längsrichtung der Speiseröhrenmuskulatur begünstigt die submucöse und intramurale Längsausbreitung des Karzinoms weit über den sichtbaren Tumorrand hinaus.

Über ein dichtes Netz submucöser Lymphgefäße kann sich der Tumor über das ganze Organ ausbreiten, bevor er sich im Filter eines Lymphknotens festsetzt.

Als regionale lymphogene Absiedlung sind beim hochsitzenden Ösophaguskarzinom die cervikalen und supraklavikulären Lymphknoten am häufigsten befallen, beim tiefer sitzenden sind es die mediastinalen Lymphknoten (2).

Hämatogene Metastasen finden sich entsprechend dem

venösen Abfluß über die Pfortader bzw. über die obere Hohlvene bevorzugt in Leber und Lunge.

1.3 Symptomatik (38, 40, 44)

Sodbrennen, Blut im Sputum, Erbrechen, Regurgitation unverdauter Speisen, Druckgefühl und retrosternale Schmerzen sowie Gewichtsverlust und Leistungsabfall innerhalb Wochen oder weniger Monate als unspezifische Tumorzeichen sind mögliche Beschwerden, die den Patienten zum Arzt führen. Aber nach wie vor ist die Dysphagie das klinische Leitsymptom des Ösophaguskarzinoms (Dysphagie = schmerzlose Behinderung des Schluckaktes). Ihr liegen drei mögliche Ursachen zugrunde: Organische Stenosen wie im Fall des Karzinoms, Funktionsstörungen oder extraluminale Kompression. Da um das 60. Lebensjahr bei über 50 % der Patienten mit Dysphagie ein Karzinom gefunden wird (40), muß dieses Leitsymptom ernstgenommen werden. Es ist jedoch aufgrund der Dehnbarkeit der Speiseröhre kein Frühsymptom mehr, sondern bereits Zeichen eines fortgeschrittenen Tumorwachstums. So treten ernsthafte Passagebehinderungen erst dann auf, wenn 2/3 des Lumens eingeengt sind.

Dies erklärt den geringen Anteil früher Karzinomstadien am Gesamtkrankengut.

Heiserkeit, Rückenschmerzen, bronchopulmonale Sensationen sowie ein tastbarer abdominaler Tumor oder derbe Lymphknoten am Hals weisen darauf hin, daß das Malignom die Organgrenzen bereits überschritten hat.

1.4 Tumordiagnose und Tumortypisierung (7, 38, 40, 44)

Jede Dysphagie bedarf einer eingehenden Untersuchung des Ösophagus unter Einsatz aller diagnostischen Möglichkeiten, bis ein Karzinom nachgewiesen oder sicher ausgeschlossen ist. Dazu stehen die Verfahren der Radiologie, der Endoskopie und der Manometrie zur Verfügung.

Zunächst wird man sich anhand einer durchleuchtungskontrollierten Röntgenkontrastuntersuchung von Speiseröhre und Kardia in mehreren Projektionen über den Bewegungsablauf des Schluckakts orientieren.

Sie weist beim fortgeschrittenen Karzinom eine nahezu komplette Treffsicherheit auf. Auf die Schleimhaut beschränkte Karzinome lassen sich bei polypoider und plateauartiger Wachstumsform ausreichend gut erkennen. Die infiltrierende Form zeigt sich unter Durchleuchtung allenfalls als umschriebene Wandstarre. Eine radiologische Tumordiagnose ist deshalb beim Frühkarzinom nur in etwa 70 % der Fälle möglich (Literatur bei 38).

Für den Ausschluß oder Nachweis eines Karzinoms ist deshalb die Endoskopie mit der Möglichkeit gezielter Gewebsentnahme von größter Wichtigkeit. Dabei ist zu beachten, daß das makroskopische Bild des polypösen Karzinoms gelegentlich von malignen Tumoren mesenchymaler Herkunft imitiert wird und das diffus infiltrierende Karzinom gelegentlich mit der entzündlichen Stenose im Rahmen der Refluxkrankheit zu verwechseln ist, insbesondere dann, wenn durch Zylinderelektropien am kranialen Rand der entzündlichen Stenose ein buntes Bild entsteht, das auf den ersten Blick an das bizarre Bild beim Karzinom erinnert. Das ulceröse Karzinom mit seinem aufgeworfenen Randwall

ist als solches meistens ohne weiteres zu erkennen (7).

1.5 Staging

Die weitere Diagnostik beim Speiseröhrenkrebs dient der Therapieplanung. Ist der bösartige Tumor sicher diagnostiziert, folgen die Feststellung der lokalen Tiefenausdehnung und die der systemischen Ausbreitung. Röntgenologische Hinweise auf ein fortgeschrittenes Karzinom sind (38, 42, 44):

Eine Längsausdehnung von über 8 cm, Torsion oder Achsverdrehung der Speiseröhre, eine erhebliche Distanz von der Wirbelsäule, zipfelige Ausziehung zum Tracheobronchialsystem als Hinweis auf eine sich anbahnende oder schon eingetretene ösophagobronchiale Fistel sowie Lungenmetastasen.

Wichtigstes Verfahren aber stellt die Computertomographie (CT) dar. Das CT des Thorax gestattet eine exakte Abschätzung der Tumorlängenausdehnung durch Darstellung der Wandverdickung des Ösophagus. Auch der Tumordurchmesser läßt sich in der axialen Schnittebene genau feststellen und damit sowohl die intramurale Ausdehnung als auch eine extramurale Tiefeninfiltration in das Mediastinum. Bei breitflächigem Kontakt des Tumors zu benachbarten Organen in CT-Schnitt muß an die Möglichkeit einer Infiltration in das betreffende Organ gedacht werden. Gleichzeitig werden vergrößerte mediastinale Lymphknoten und Lungenmetastasen erfaßt, so daß auch eine Aussage zur Frage der lokalen und Fernmetastasierung möglich ist (8, 38, 42, 44).

Die Indikation von anderen Untersuchungsverfahren ist dadurch in den letzten Jahren relativiert worden. So sind die Azygographie und die Mediastinoskopie, gar die Probethorakotomie zur Beurteilung der Tumorausdehnung im hinteren Mediastinum in den Hintergrund getreten. Für die Frage der lokalen Operabilität ist bei proximalem Sitz die Untersuchung der Stimmbänder zur Festlegung oder zum Ausschluß einer Tumorsepsis der Nn. recurrentes und eine Tracheobronchoskopie nötig. Bei der Diagnostik von abdominalen Metastasen stehen dem CT die Sonographie und bei bestimmten Fragestellungen die Laparoskopie zur Seite. In Ausnahmefällen wird man eine Knochenszintigraphie durchführen. Die Festlegung des Tumorausbreitungsgrades wird nach den Regeln der UICC vorgenommen (siehe Abb. 1).

1.6 Therapie

Mit den modernen diagnostischen Methoden ist also ein zuverlässiges prätherapeutisches Staging möglich geworden. Es ist die Grundlage für die weitere therapeutische Planung. Als Behandlungsverfahren stehen die Bestrahlung, eine Reihe chirurgischer Verfahren, die Chemotherapie und die Kombination dieser Verfahren zur Verfügung. Die Methodenwahl orientiert sich am jeweiligen Patienten. Für die Auswahl der Therapie sind der Allgemeinzustand des Patienten, das Tumorstadium und die Tumoralokalisation entscheidend.

Prätherapeutische klinische Klassifikation - TNM
(Abbildung 1a)

T = Primärtumor

Cervikaler und intrathorakaler Ösophagus

- | | |
|------------|--|
| Tis | Präinvasives Carcinom (Carcinoma in situ) |
| T0 | Keine Evidenz für einen Primärtumor |
| T1 | Der Tumor befällt auf einer Strecke von 5 cm oder weniger den Ösophagus, ohne Stenose (Obstruktion), ohne Befall des Gesamtumfanges des Ösophagus und ohne Evidenz für eine extraösophageale Ausbreitung |
| T2 | Der Tumor befällt auf einer Strecke von mehr als 5 cm den Ösophagus, ohne Evidenz für eine extraösophageale Ausbreitung, oder Tumor beliebiger Größe verursacht Stenosen und/oder erstreckt sich über den Gesamtumfang des Ösophagus und zeigt keine Evidenz für eine extraösophageale Ausbreitung |
| T3 | Tumor mit Evidenz extraösophagealer Ausbreitung |
| TX | Die Minimalerfordernisse zur Bestimmung des Primärtumors liegen nicht vor |

N = Regionäre Lymphknoten

Dem cervicalen Ösophagus sind zugeordnet: Die cervicalen Lymphknoten einschließlich der supraclaviculären Lymphknoten.

Dem intrathorakalen Ösophagus sind zugeordnet: die mediastinalen Lymphknoten.

Cervikaler Ösophagus

- N0 Keine Evidenz für einen Befall der regionären Lymphknoten
- N1 Bewegliche, unilaterale regionäre Lymphknoten
- N2 Bewegliche, bilaterale regionäre Lymphknoten
- N3 Fixierte, regionäre Lymphknoten
- NX Die Minimalerfordernisse zur Beurteilung der regionären Lymphknoten liegen nicht vor

Intrathorakaler Ösophagus

- N0 Keine Evidenz für einen Befall der regionären Lymphknoten bei chirurgischer Exploration oder Mediastinoskopie
- N1 Evidenz für Befall der regionären Lymphknoten bei chirurgischer Exploration oder Mediastinoskopie
- NX Die Minimalerfordernisse zur Beurteilung der regionären Lymphknoten liegen nicht vor (z.B., wenn die explorative Operation nicht unternommen wurde)

M = Fernmetastasen

- M0 Keine Evidenz für Fernmetastasen
- M1 Fernmetastasen vorhanden
- MX Die Minimalerfordernisse zur Feststellung von Fernmetastasen liegen nicht vor

Postoperative histopathologische Klassifikation: pTNM

pI = Primärtumor

(Abbildung 1b)

- Tis Präinvasives Carcinom (Carcinoma in situ)
- T0 Keine Evidenz für Tumorbefall bei der histologischen Untersuchung des Resektats
- T1 Tumor mit Invasion der Mucosa oder Submucosa, jedoch nicht des Muskelmantels
- T2 Tumor mit Invasion des Muskelmantels
- T3 Tumor mit Invasion über den Muskelmantel hinausgehend oder mit ausgedehnter Invasion der benachbarten Strukturen
- TX Tumorerkrankung kann nicht beurteilt werden.

Die pN- und die pM-Kategorien entsprechen den N- bzw. M-Kategorien.

2 CHIRURGISCHE THERAPIEVERFAHREN

2.1 Vorbemerkungen

Voraussetzung jeder chirurgischen Maßnahme ist die allgemeine Operabilität. Die Patienten mit einem Ösophaguskarzinom sind in der Regel infolge der durch die Dysphagie hervorgerufenen Malnutrition in einer schlechten körperlichen Verfassung. Die notwendige präoperative Diagnostik schafft Zeit für eine parallel einsetzende sorgfältige Operationsvorbereitung, sofern nicht eine Komplikation, wie eine Blutung oder Perforation, zum sofortigem Handeln zwingt. Empfehlenswert sind eine wenigstens achttägige parenterale Hyperalimentation über Sonden, die man endoskopisch plazieren kann, oder über einen Subklavia-Katheder. Patienten, die postoperativ einer Atemhilfe bedürfen, können bereits präoperativ den Umgang mit diesen Geräten lernen (42, 44). Schließlich wird eine Untersuchung und Operationsvorbereitung des zum Ösophagusersatz vorgesehenen Organs möglich.

Bei den Verfahren zur Behandlung des Ösophaguskarzinoms muß man zwischen resezierenden und nicht resezierenden Eingriffen unterscheiden. Während die ersten sowohl mit kurativer wie auch mit palliativer Zielsetzung durchgeführt werden, dienen die nicht resezierenden Maßnahmen ausschließlich palliativen Zwecken. Aus der Sammelstatistik, die 1980 von EARLAM und CUNHA-MELO (13) erstellt worden ist und in der über 83.000 Fälle aus 122 Arbeiten der letzten 20 Jahre erfaßt sind, ergibt sich, daß zum Zeitpunkt der präoperativen Untersuchung im Durchschnitt nur noch etwa 40 % der Patienten resektabel erscheinen. Aber auch von diesen dürfte nur ein geringer Teil mit wirklich kurativer Zielsetzung operiert worden sein, wenn man davon ausgeht, daß lediglich bei Tumoren der Stadien

T1 und T2 von einer Heilungschance gesprochen werden kann, der Anteil dieser beiden Stadien am unselektierten Gesamtkrankengut jedoch wesentlich geringer ist. Das zeigt die große Bedeutung der Palliativeingriffe beim Speiseröhrenkrebs. Sie sind immer dann angezeigt, wenn ein kurativer Eingriff nicht mehr möglich ist, andererseits ein oder mehrere Symptome dazu zwingen (20).

Beim Ösophaguskarzinom wird es dabei in erster Linie darum gehen, durch eine Maßnahme mit vertretbarem Risiko und bei begrenzter Dauer des Klinikaufenthalts für die Beseitigung einer Dysphagie zu sorgen mit dem Ziel, durch die Herstellung einer weitgehend normalen Ernährungsmöglichkeit die Lebensqualität zu verbessern. Eine Verlängerung der Überlebenszeit ist dabei nicht kalkulierbar.

Die Grundlagen der heute in der Speiseröhrenchirurgie verwendeten Verfahren wurden Anfang dieses Jahrhunderts erarbeitet. In den letzten 25 Jahren wurden die Methoden standardisiert und in Verbindung mit der antimikrobiellen Therapie, einer verbesserten Narkosetechnik und der postoperativen Intensivtherapie das Risiko auf ein vertretbares Maß reduziert.

2.2 Kurative Verfahren

Die Forderung nach größtmöglicher Radikalität verlangt bei Befall der **t h o r a k a l e n** Speiseröhre die Entfernung des gesamten thorakalen Ösophagus (= subtotale Ösophagektomie) und die Mediastinektomie

(d.h., die Entfernung des paraösophagealen Gewebes), da die vorwiegend longitudinal fast gleichermaßen nach kranial wie kaudal gerichtete Lymphdrainage des Ösophagus in jedem Fall einen mindestens 7 - 10 cm messenden Sicherheitsabstand der Resektionsebene vom Tumor erfordert (39). Dazu kommt, daß die Anastomose im Halsbereich das Risiko einer meist letal ausgehenden intrathorakalen Anastomoseninsuffizienz vermeidet.

Zur Wiederherstellung der Kontinuität stehen Magen, Dickdarm und Dünndarm zur Verfügung. Vor allem das Bedürfnis nach möglichst einfacher Technik und ein Minimum an Anastomosen bei der Wiederherstellung der Speisepassage sprechen für die Anwendung des Magens zur Überbrückung des bei der Resektion entstandenen Defekts (16). Das wiederum vermindert vor allem die Operationszeit und das Operationsrisiko und schafft so die Grundlage dafür, daß Resektion und Rekonstruktion in einer Sitzung durchgeführt werden können (19).

Bereits 1920 konnte KIRSCHNER (25) experimentell nachweisen, daß eine ausreichende arterielle Versorgung des Magens über ein ausgedehntes intramurales Anastomosennetz gewährleistet ist, wenn diese allein durch eine der vier Hauptarterien erfolgt. Damit waren die Voraussetzung zur Mobilisierung des Magens und seiner Verwendung als Ersatzorgan gegeben. Durch die nach der Resektion eines Teils der kleinen Krümmung des Magens mögliche Umgestaltung zu einem Schlauch ("Großkrümmungsschlauchbildung") ist unabhängig von der Größe des Patienten eine ausreichende Länge des Interponats gegeben, um eine spannungsfreie Anastomose im Halsbereich zu gewährleisten. Die perfekte Standardisierung dieser Operation durch AKIYAMA (1, 3) war die

Grundlage einer breiten Anwendung auch in Deutschland. Der Ersatz der Speiseröhre mit dem Magen und cervikaler Ösophagogastrostomie ist auch vom funktionellen Ergebnis her günstig.

Abdomino-thorako-cervikaler Zugang: Von einem Oberbauchmittelschnitt sowie einer Inzision entlang des linken M. sternocleidomastoideus wird nach Metastasen gesucht. Bei entsprechend weit proximal und distal gelegenen Karzinom kann die lokale Operabilität im allgemeinen mit dem tastenden Finger durch den Hiatus oesophageus und die obere Thoraxapertur beurteilt werden.

Wenn durch den Ausschluß von Leber- oder ausgedehnten Lymphknotenmetastasen im Abdomen oder der Halsregion die Voraussetzung für eine Ösophagusresektion gegeben ist, wird vom 5. ICR rechts aus die Thorakotomie angeschlossen. Von dort aus erfolgt die Ösophagektomie und die Mediastinektomie zur systematischen Lymphadenektomie. Zur Rekonstruktion wird der Magen unter Erhaltung der A. gastroepiploica dextra und A. gastrica dextra mobilisiert. Dabei ist durch eine ausreichend magenwandferne Abtrennung des Ligamentum gastrocolicum in kurzen Schritten die Schonung der A. gastroepiploica zu gewährleisten. (39). Massenligaturen können zur Abknickung der Randarkade führen (23). Die A. gastroepiploica sinistra wird unmittelbar an ihrem Abgang aus der A. lienalis ligiert. Wenn man entlang des Magenfundus die Gefäße so nahe an der Milz wie möglich durchtrennt, gelingt es manchmal, Verbindungsäste zwischen den Aa. gastroepiploica dextra und sinistra zu erhalten, was für die arterielle Blutversorgung des Magenfundus vorteilhaft ist (23). Die Milz sollte aber nach Möglichkeit erhalten werden (19). Bei der Ligatur

der Aa. gastricae breves ist auf die Schonung der Magenwand zu achten.

Die A. gastrica sinistra muß ursprungsnah am oberen Pol des Pankreas durchtrennt und umstochen werden. Anschließend erfolgt ein ausgedehntes Kocher-Manöver bis zur Mobilisierung des Duodenums.

Dann wird der oberste Punkt der Magenfunduskuppe aufgesucht und von dort aus die Speiseröhre und die kleine Kurvatur mit den minderdurchbluteten Korpus-Kardia-Fundus-Anteilen bis ca. 3 Querfinger oberhalb des Pylorus mit einer Klammernaht abgesetzt, wobei die in die Magenwand eintretenden Äste der A. gastrica dextra geschont werden. Damit rückt der letzte Ast der A. gastrophyploica dextra weiter nach proximal und gleichzeitig entsteht bei optimaler Längenausnutzung der schlauchförmige Neoesophagus.

Steht der Magen zum Hochzug nicht zur Verfügung, z.B. nach Magenresektion, kann zur Überbrückung das isoperistaltisch hochgezogene Colon verwendet werden. Auch hier ist das funktionelle Ergebnis gut, der operative Aufwand für den Patienten jedoch größer und damit auch die Komplikationsrate. Zur Wiederherstellung der Passagekontinuität stellt das Colon eindeutig das Organ der 2. Wahl dar.

Das Jejunuminterponat hat bei der Behandlung des Speiseröhrenkarzinoms an Bedeutung verloren, da seine Verwendung bei Anastomosen oberhalb der Vena azygos und am Hals technisch schwierig und komplikationsbedroht ist, andererseits die mehrheitliche Meinung jetzt dahin geht, daß auch das tiefsitzende Karzinom nur durch eine subtotale Resektion ausreichend radikal zu behandeln ist. Diese Methode bleibt dem Einzelfall mit spezieller anatomischer Situation vorbehalten (36).

Drei Verlaufsrichtungen für die Verlagerung des Ersatzorgans zur Halsetage stehen zur Verfügung:

- Die subkutane antesternale ist der risikoärmste Weg. Etwaige Fisteln oder Nekrosen am Ersatzorgan führen hier nicht zur Mediastinitis. Dieser Weg ist allerdings der längste, seine Anwendungsmöglichkeiten daher beschränkt. Außerdem ist das Ergebnis kosmetisch unbefriedigend.
- Der retrosternale Weg ist kürzer als der subkutane und liegt weit vom alten Ösophaguslager entfernt, so daß bei einer eventuellen Nachbestrahlung keine Rücksicht auf das Ersatzorgan genommen werden muß.
- Die kürzeste Verbindung zum Halsgebiet stellt das Ösophaguslager im hinteren Mediastinum dar.

Der Schluckakt ist bei Patienten mit Lage des Ersatzorgans im hinteren Mediastinum nicht behindert, während er von Patienten mit retrosternaler Lage oft erst wieder erlernt werden muß (19, 20, 36, 37).

Ihr Nachteil ist, daß der Bestrahlung eines Rezidivs im hinteren Mediastinum durch die Lage des Ersatzorgans in diesem Bereich Grenzen gesetzt sind.

Bei c e r v i k a l e m Sitz des Karzinoms stellt die Exstirpation der gesamten Speiseröhre nach stumpfer Dissektion des thorakalen Abschnitts eventuell in Verbindung mit einer Laryngektomie und einer neck dissection und anschließendem Magenhochzug durch das alte Ösophaguslager die operationstechnisch einfachste Methode dar (1, 2, 45).

Stumpfe Dissektion: Dabei wird zunächst von einem Halsschnitt aus entlang dem Vorderrand des linken M. sternocleidomastoideus die cervikale Speiseröhre aufgesucht, angeschlungen und bis in Höhe des Pharynx vom umgebenden Gewebe befreit. Hier ist insbesondere

auf die Schonung der Nn. recurrens zu achten, weil eine beidseitige Recurrensparese postoperativ zur Störung des Schluckakts führt und damit die Gefahr einer Aspirationspneumonie hervorgerufen wird. Die Präparation des Ösophagus wird erleichtert durch das Einführen eines dicken Magenschlauchs.

Von einer medianen Oberbauchlaparotomie aus wird nach Revision der Oberbauchorgane der Ösophagus aus dem Hiatus scharf herausgelöst und der linke oder rechte Zwerchfellschenkel auf 2 - 3 cm eingeschnitten. Die Nn. vagi werden ertastet und durchtrennt. Dann erfolgt die Dissektion der thorakalen Speiseröhre mit einer Hand von cervical, mit der anderen von abdominal her, bis sich die Fingerspitzen in Höhe der Trachealbifurkation berühren und die Speiseröhre rundherum umfahren können. Ist der Ösophagus völlig mobilisiert, wird er subcardial abgesetzt, das distale Ende mit groben Umstechungsnähten verschlossen und mit 2 langen Gazestreifen verbunden und dann durch die kollare Inzision nach oben gezogen.

Nachdem man sich durch eine longitudinale Ösophagotomie über die intraluminale Tumorausbreitung vergewissert hat, wird das Organ proximal so nahe am Pharynx abgesetzt wie nötig und möglich, um einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Tumor zu gewährleisten. Die Rekonstruktion des Speiseweges erfolgt, wie gesagt, am einfachsten unter Verwendung des Magens, der, nachdem er, wie oben ausführlich beschrieben, mobilisiert wurde, mittels der im Mediastinum verbliebenen Gazestreifen nach oben verbracht wird.

2.3 Palliative Verfahren

Bei lokal begrenztem Karzinom kann bei cervikalem Sitz mit der Exstirpation der Speiseröhre ohne Thorakotomie nach stumpfer Dissektion Heilung erzielt werden. Sie ist aber insofern nicht radikal, als eventuell befallene mediastinale Lymphknoten nicht entfernt werden können. Da aber bei dieser Lokalisation die Prognose des Ösophaguskarzinoms am allerschlechtesten ist, sollte sie nicht noch durch eine hohe Operationsletalität zusätzlich belastet werden. Der Verzicht auf die Thorakotomie verringert das Operationsrisiko erheblich. So wird man hier von vorneherein eher mit palliativer als mit kurativer Zielsetzung operieren. Dazu kommt noch, daß man vielfach intraoperativ feststellen muß, daß ein ausreichender Sicherheitsabstand zwischen Tumorrand und Resektionsebene nicht mehr gewährleistet ist.

Deshalb schließen auch ein regionaler Lymphknotenbefall oder auch einzelne Fernmetastasen die Ösophagusresektion ohne Thorakotomie nicht aus und es kommt bei der Exploration entscheidend darauf an, die lokale Operabilität und die Ausdehnung des Karzinoms festzustellen.

Aber auch bei Befall der thorakalen Speiseröhre ist diese Methode als Palliativmaßnahme indiziert, wenn die radikale Tumorentfernung, d.h. die trans-thorakale Ösophagektomie und Mediastinektomie wegen eines fortgeschrittenen Tumorstadiums ohne Aussicht auf Radikalität nicht sinnvoll ist oder sich aufgrund eines zu hohen Operationsrisikos verbietet (16). Einzige absolute Kontraindikation für ihre Anwendung ist die Tumorerkrankung des Tracheobronchialsystems oder der großen Gefäße.

Wenn bei einem fortgeschrittenen Karzinom die Speiseröhre nicht mehr resektabel ist, bleiben als chirurgische Maßnahmen noch die Anlage eines Magen-Bypass, die Überbrückung der Karzinomstenose mit einem Tubus (6, 17, 21, 28, 48, 49) und die Anlage einer Ernährungsfistel.

Zur Anlage einer Umgehungsanastomose wird der Ösophagus hinter dem Manubrium sterni durchtrennt und das distale Ende mit einer Durchstechungsligatur sicher verschlossen. Anschließend zieht man den mit zwei Haltefäden markierten Magenfundus durch einen bimanuell geschaffenen retrosternalen Tunnel nach oben und anastomosiert ihn dort End-zu-End mit dem proximalen Ösophagusstumpf.

Zwischen Kardial und einer antecholisch hochgezogenen Jejunumschlinge wird eine Gastroenterostomie mit Braunscher Fußpunktanastomose angelegt, die der Drainage des in seinem Bett verbliebenen Ösophagus dient (20).

3 EIGENES KRANKENGUT

3.1 Methodik

An der chirurgischen Universitätsklinik München Großhadern wurden zwischen dem 1.7.1980 und dem 1.7.1982 insgesamt 27 Resektionen der Speiseröhre wegen eines Ösophaguskarzinoms durchgeführt. In 12 Fällen wählte man die abdomino-thorako-cervikale Vorgehensweise, also die Resektion durch eine Thorakotomie. Dieses Verfahren wurde im Beobachtungszeitraum zunehmend von der oben beschriebenen Extraktion nach stumpfer Dissektion abgelöst, die in 15 Fällen angewandt wurde. Sie wurde bis zum 1.7.1981 zweimal gegenüber 8 Thorakalen Resektionen und im 2. Beobachtungsjahr zwölfmal durchgeführt.

Die Auswertung der Krankenakten erfolgte unter Zuhilfenahme des vom Tumorzentrum München herausgegebenen Tumorbogens "Ersterhebung Ösophaguskarzinom" (siehe Abb. 2).

Im einzelnen wurden dabei die folgenden Punkte berücksichtigt:

- die Symptomatik, die zum ersten Arztkontakt geführt hatte,
- die Zeiträume zwischen dem Auftreten der Erstsymptomatik und ersten Arztkontakt und dem der Diagnosestellung,
- die auswärts und die zusätzlich im Klinikum Großhadern durchgeführten diagnostischen Maßnahmen,
- mögliche ätiologische Faktoren,
- die Höhenlokalisation des Tumors,
- das histologische Ergebnis,
- intra- oder postoperative Komplikationen,
- die postoperative Tumorklassifikation nach den TNM-Kategorien (siehe Abb. 1b)

		Patient	Klinik						
		Geb.-Datum	Klinikapex Feld						
TagMonatJahr		☐ männlich ☐ weiblich							
EINWEISUNG		☐ zur Primärtherapie oder Diagnose im Hause gestellt ☐ zur Zusatzbehandlung, auswärts anbehandelt (Daten der Ersterhebung retrospektiv erhoben) ☐ wegen Rezidiv, Primärtherapie auswärts (Daten über Ersterhebung und Therapie retrospektiv erhoben)							
ZEITANGABEN		Wann wurde erstmals die Diagnose gestellt		MonatJahr					
		Wann war der erste Arztkontakt wegen Erstsymptomatik		MonatJahr					
		Wann trat Erstsymptomatik auf		MonatJahr					
ERSTSYMPTOMATIK		☐ Retrosternale Schmerzen ☐ Dysphagie (feste Speisen) ☐ Dysphagie (flüssige Speisen) ☐ Blut im Sputum ☐ Erbrechen ☐ Druckgefühl ☐ Sodbrennen ☐ Regurgitation ☐ Leistungsabfall ☐ Gewichtsabn. ☐ Zufallsbefund ☐ Sonstiges: _____							
Mögl. Ätiol. Faktoren		☐ Alkoholismus ☐ Raucher ☐ Achalasie ☐ Famil. Belastung: _____ ☐ Plummer-Vinson-Syndrom ☐ Endobrachyösophagus ☐ Sonstiges: _____							
Tumor		☐ Ersttumor ☐ Zweitmalignom ☐ fraglich, ob Primärtumor							
LOK. PRIMÄRTUMOR		☐ oberes Drittel ☐ mittleres Drittel ☐ unteres Drittel ☐ Ösophagus multilokulär							
TUMORSPEZIFISCHE DIAGNOSTIK		pathogen normal fraglich ☐☐☐ Sputum ☐☐☐ Ösophagoskopie ☐☐☐ Ösophaguskontrastdarstell. pathogen normal fraglich ☐☐☐ Bürste ☐☐☐ Mediastinoskopie ☐☐☐ LK-Biopsie pathogen normal fraglich ☐☐☐ Bronchoskopie ☐☐☐ CT Mediastinum ☐☐☐							
Femmetastasen		☐ ☐ ☐ Sonogramm: _____ ☐ ☐ ☐ CT: _____ ☐ ☐ ☐ Leberszinti.							
TNM prätherapeutisch		T c N c M c (Def. siehe Rückseite)							
Femmetastasen in		☐ Leber ☐ Lymphknoten ☐ Skelett ☐ ZNS ☐ Lunge ☐ Pleura ☐ Sonstige: _____							
HISTOLOGIE		Pathologiebericht Nr.: _____ ☐ Plattenepithelca. ☐ Adenoca. ☐ adenoid-cystisches Ca. ☐ Mucoepidermoidca. ☐ Adenosquamoses Ca. ☐ undiff. Ca. ☐ Sarkom ☐ Sonstiges: _____							
Differenzierungsgrad		☐ hoch ☐ mittel ☐ gering ☐ nicht bestimmbar							
Malignität zytol.		☐ Verdacht ☐ hochgrad. Verd. ☐ „sicher“ ☐ kein Verdacht ☐ kein verwertbares Material							
PRIMÄRE THERAPIE		☐ Operation ☐ Bestrahlung ☐ Chemotherapie ☐ Immuntherapie ☐ Sonstiges: _____							
Bemerkungen		(Pat. verweig., Kontraind., vorges. weitere Therapie etc.)							
OPERATION		Datum: _____ ☐ im Hause ☐ auswärts, Daten sind retrospektiv erhoben							
Ausmaß der Operation		☐ Ösophagektom. ☐ Ösophagustelextirpation ☐ Palliative Operation ☐ Probethorakotomie							
Passagewiederherstellg.		☐ Magen ☐ Jejunum ☐ Colon ☐ vorderes Mediastinum ☐ hinteres Mediastinum ☐ subkutan ☐ Witzellistel ☐ Ösophagustubus endoskopisch ☐ Ösophagustubus operativ							
Sonstige Operation		☐ Sonstiges: _____							
LK-Ausräumung		☐ alle erreichbaren LK entfernt ☐ selektive LK-Exstirpation ☐ LK nicht exstirp.							
Komplikationen		☐ intraoperativ ☐ postoperativ: _____							
TNM postoperativ		pT pN pM (siehe Rückseite)							
BESTRAHLUNG		Beginn am: _____ Ende am: _____ ☐ präoperativ ☐ postoperativ ☐ curativ ☐ palliativ							
Bestrahlung auswärts		Zur Bestrahlung verlegt/überwiesen nach: _____							
Nächster Kontrolltermin		i. H. _____ Weiterbehandlung durch: _____							
Terminkalender-Nr.		KV-Nr. des Hausarztes _____							
Todesdatum		Todesursache: ☐ tumorabhängig ☐ tumorunabhängig ☐ nicht beurteilbar Obduktion: ☐ ja ☐ nein ☐ Ursache nicht zu ermitteln							

und zusätzlich die jeweilige Gesamtaufenthaltsdauer im Klinikum Großhadern und der Entlassungsstatus.

Im Februar 1984 erfolgt eine Nachuntersuchung derjenigen Patienten, die die Klinik nach der Operation wieder verlassen konnten und zwar auf telephonischem Wege soweit möglich über den Hausarzt, in einigen Fällen auch über Angehörige. Dabei wurde in den Fällen, in denen der Patient noch am Leben war, der Zeitraum seit der Operation in vollendeten Monaten errechnet, sodann nach dem zwischenzeitlichen Auftreten eines Tumorrezidivs oder von Fernmetastasen gefragt und dem Allgemeinzustand. Zu seiner Beurteilung wurde der Karnofsky-Index zugrunde gelegt, der die folgenden Bewertungen erlaubt:

- 0 normal, keine Beschwerden
- 1 uneingeschränkte Tätigkeit
- 2 normale Tätigkeit mit Anstrengung
- 3 arbeitsunfähig
- 4 braucht gelegentlich Hilfe
- 5 braucht Krankenpflege
- 6 bettlägerig
- 7 Krankenhausaufenthalt
- 8 aktive Behandlung nötig, um Leben zu erhalten
- 9 moribund

Im Falle des zwischenzeitlich eingetretenen Todes wurde nach dem Todesdatum gefragt und ob die Todesursache durch den Tumor bedingt war, und die Überlebenszeit errechnet.

3.2 Ergebnisse

Bei den Patienten handelte es sich um 25 Männer und 2 Frauen im Alter zwischen 39 und 72 Jahren. Das Durchschnittsalter betrug 57,8 Jahre. Jünger als 50 Jahre waren 4 Patienten, zwischenn 50 und 60 Jahren 11 und älter als 60 Jahre 11 Patienten, von denen 2 das 70. Lebensjahr überschritten hatten.

In allen Fällen erfolgte die Überweisung nach auswärtiger Diagnosestellung zur chirurgischen Primärtherapie.

Mit Ausnahme eines Patienten, bei dem bereits eine abdomino-perineale Rektumexstirpation wegen eines Rektumkarzinoms vorausgegangen war, handelte es sich um Primärtumoren.

Bei der Anamnese wurden von den Patienten die folgenden Symptome angegeben:

Dysphagie und Gewichtsabnahme je einundzwanzigmal, gefolgt von retrosternalen Schmerzen (zwölfmal) und Erbrechen (achtmal) sowie in je 4 Fällen Leistungsabfall und Druckgefühl und in je 2 Fällen Blut im Sputum, Sodbrennen, Regurgitation unverdauter Speisen und Singultus.

Zwischen dem Auftreten der Erstsymptomatik und dem ersten Arztkontakt waren nach Angabe der Patienten bis zu 12 Monate vergangen, im Schnitt zwischen 1 und 2 Monate. Die Diagnose erfolgte dann in der Regel sehr schnell.

Dazu bediente man sich auswärts oder im Klinikum Großhadern in allen Fällen der Endoskopie und der Röntgenkontrastdarstellung, neunzehnmal wurde auch ein Computertomogramm des Mediastinums angefertigt. In allen Fällen konnte damit das Karzinom nachgewiesen werden. Zur weiterführenden Diagnostik führte man

dreimal eine Bronchoskopie, einmal eine Mediastinoskopie, zwei Lymphknotenbiopsien und zur Suche nach Fernmetastasen dreizehnmal eine Oberbauchsonographie, viermal ein CT des Abdomens, fünfmal ein Skelett- und einmal ein Leberszintigramm durch. Dabei ergab sich jedoch in keinem Fall der Hinweis auf fortgeschrittenes Tumorstadium.

Als mögliche ätiologische Faktoren ließen sich anamnestisch in 10 Fällen Alkohol- und Nikotinabusus eruieren, in fünf Fällen stand der Alkoholmißbrauch im Vordergrund und in einem Fall war im 4. Lebensjahr eine Laugenverätzung der Speiseröhre vorausgegangen.

Bei den 12 Resektionen, die mit Hilfe einer Thorakotomie durchgeführt worden waren, war der Tumor einmal im oberen Drittel, siebenmal im mittleren Drittel und viermal im unteren bzw. am Übergang zwischen mittleren und oberen Drittel lokalisiert.

Es handelte sich in 11 Fällen um ein Plattenepithelkarzinom, zweimal hoch, sechsmal mittel und dreimal gering differenziert, und in einem Fall um ein mittelgradig differenziertes Adenokarzinom.

Die TNM-Klassifikation lautete 2/0/X bzw. 2/X/X dreimal, 2/1/0 bzw. 2/1/X zweimal, zweimal 3/0/X bzw. 3/X/X und fünfmal 3/1/X.

An intra- und postoperativen Komplikationen ergaben sich bei diesem Patientenkollektiv neben zwei Pneumothoraces und einer Anastomosendehiszenz in vier Fällen eine Bronchopneumonie, der die betreffenden Patienten erlagen. Das entspricht einer Klinikletalität von 25 %.

Von den übrigen verließen 5 Patienten das Klinikum Großhadern mit und zwei ohne ambulante Kontrolle, eine

Patientin wurde in ihr Heimatkrankenhaus verlegt. Die durchschnittliche Liegezeit betrug 33 Tage. Von diesen Patienten lebte im Februar 1984 keiner mehr. Die durchschnittliche Überlebenszeit betrug 11 Monate, zwischen 4 und 24 Monaten. Das erste Jahr überlebten 3 Patienten. Alle waren an ihrem Karzinom verstorben.

Die 15 stumpfen Dissektionen wurden alle nach dem oben beschriebnen Verfahren unter Verwendung des Magens als Ersatzorgan durchgeführt. Hier war der Tumor in 3 Fällen im oberen, in 5 im mittleren und in 7 Fällen im unteren bzw. im Übergangsbereich zwischen mittlerem und unteren Drittel gelegen. In zwölf Fällen lag dabei ein Plattenepithelkarzinom vor, das zweimal hoch, fünfmal mittelgradig und fünfmal gering differenziert war. In drei Fällen handelte es sich um ein undifferenziertes Karzinom. Die TNM-Klassifizierung ergab einmal das Stadium 1/0/X, fünfmal lautete es 2/0/0 bzw. 2/0/X oder 2/X/X, zweimal 2/1/X, dreimal 3/X/X, zweimal 3/1/X und einmal war das Ergebnis nicht mehr zu erhalten. Bei dem Patienten mit dem Ergebnis 1/0/X handelte es sich um den schon erwähnten Fall, bei dem im Alter von 4 Jahren eine Laugenverätzung stattgefunden hatte und wo im Rahmen der regelmäßig erfolgten endoskopischen Untersuchungen ein Frühkarzinom festgestellt werden mußte.

An Komplikationen waren vier Nahtinsuffizienzen, zwei Pneumothoraces, drei Pneumonien, zwei Pleuraempyeme sowie je ein Platzbauch, ein Milzabszeß und eine abdominelle Nachblutung zu verzeichnen.

Ein Patient erlag seinen Komplikationen. Er verstarb nach einer Brochopneumonie am 21. postoperativen Tag an einem Herzkreislaufversagen infolge hypoxischer

Herzrhythmusstörungen. Das entspricht einer Klinikletalität von 6 %.

Acht Patienten wurden mit und drei ohne ambulante Kontrolle entlassen, drei in ihr Heimatkrankenhaus verlegt. Die durchschnittliche Liegezeit hatte 37 Tage betragen.

Von diesen lebten im Februar 1984 noch vier Patienten zwischen 35 und 23 Monaten postoperativ, unter ihnen der Patient mit dem Frühkarzinom.

Fernmetastasen oder ein Rezidiv wurden in keinem der Fälle angegeben. Der Allgemeinzustand war mit Werten zwischen 2 und 4 nach dem Karnofsky-Index entsprechend gut.

10 Patienten waren zwischenzeitlich verstorben. Mit Ausnahme des Patienten, der wegen eines Rektumkarzinoms operiert worden war, ließ sich die Todesursache direkt mit dem Ösophaguskarzinom in Verbindung bringen.

Die Patienten überlebten zwischen 2 und 17 Monaten, im Durchschnitt 8 Monate, die Operation. Das erste Jahr überlebten also 7 Patienten, das zweite bzw. 23 Monate 4 Patienten. Das ergibt eine durchschnittliche Überlebenszeit von 14 Monaten.

4 DISKUSSION

Das Ösophaguskarzinom hat bekanntermaßen in Europa und den USA eine ausgesprochen schlechte Prognose. Ohne Therapie überleben vom Zeitpunkt der Diagnose an von 100 Patienten nur 25 die folgenden sechs Monate, 6 Patienten die folgenden 12 Monate und keiner das dritte Jahr (40, 41).

Die Radikalooperation eröffnet in einigen Fällen eine Heilungschance. So zeigte die bereits oben erwähnte Sammelstatistik von EARLAM und CUNHA-MELO (14, 13) eine 1-Jahres-Überlebensrate von 45 %, eine 2-Jahres-Überlebensrate von 20 % und eine 5-Jahres-Überlebensrate von 12 % bezogen auf alle Resektionen. Diese machen aber nur 40 % des Gesamtkrankengutes aus, so daß sich diese Zahlen auf alle Krankheitsfälle berechnet mindestens um die Hälfte verringert (siehe Tabelle 1).

	Chirurgie		Strahlentherapie	
Anzahl der Patienten	83 783		8489	
Art des Tumors	Plattenepithel- und Adenokarzinom der Speiseröhre und Kardia		Plattenepithelkarzinom der Speiseröhre	
	gesamtes Krankengut (= 100%)	Resektionen (= 100%)	gesamtes Krankengut (= 100%)	„kurative“ Strahlentherapie (= 100%)
Operabilität	58%		Bestrahlung vorzeitig abgebrochen	58%
Resektabilität	39%			
Klinikletalität	13%	29%		
Überlebende n. 1 Jahr	18%	45%	18%	37%
Überlebende n. 2 Jahren	8%	20%	8%	16%
Überlebende n. 5 Jahren	4%	12%	6%	13%

Tabelle 1: Ergebnisse der chirurgischen und strahlentherapeutischen Behandlung des Speiseröhren- und Kardiakarzinoms (modifiziert nach 14, 15)

(aus 35)

Auch die Strahlentherapie erbrachte eine 1-Jahres-Überlebensrate von 37 %, eine 2-Jahres-Überlebensrate von 16 % und eine 5-Jahres-Überlebensrate von 13 % (Tabelle 1).

Nur PEARSON (34) hat mit der primären Radiotherapie bessere Ergebnisse erzielt, und zwar eine Fünf-Jahres-Überlebensrate von 22 %, was aber bisher von keiner anderen Strahlentherapiegruppe erreicht werden konnte. Die herausragenden Ergebnisse seiner bestrahlten Patientengruppe lassen sich wohl im wesentlichen auf eine Patientenselektion und einen vergleichsweise sehr hohen Anteil weiblicher Patienten, die wesentlich besser auf eine Strahlentherapie ansprechen, zurückführen (15).

Allerdings war die radikale Operation in der Vergangenheit auch mit vielen Komplikationen verbunden. Dabei standen Lungenkomplikationen und sich aus Anastomoseninsuffizienzen ergebenden Schwierigkeiten im Vordergrund. Sie führten zu der hohen Operationsletalität von knapp 30 %.

Erst in den letzten Jahren konnte mit Hilfe verbesserter Intensivpflegemaßnahmen und der Einführung risikoärmerer Operationstechniken, z.B. der Entfernung der ganzen Speiseröhre, der Verwendung des Magens als Ersatzorgan mit cervikaler Anastomose die Komplikationsrate und die Operationsletalität auf 10 - 15 % gesenkt werden, wie in einer neueren Arbeit von PEIPER belegt wird (35).

Ob sich die Ergebnisse durch adjuvante Maßnahmen verbessern lassen, d.h. die Kombination von chirurgischen, radiologischen und/oder chemotherapeutischen

Maßnahmen, ist fraglich. Die Ergebnisse einzelner Arbeitsgruppen ließen sich nicht vergleichen, da in unzulässiger Weise immer nur nicht identische Patientengruppen mit verschiedenen Therapieverfahren zu unterschiedlichen Zeiten verglichen würden. Es gäbe keine randomisierten Studien, die zeigten, daß eine zusätzliche Bestrahlung verbesserte Ergebnisse erwarten läßt (ELLIS, persönliche Mitteilung, 50).

Die Schwierigkeiten in der prä- und intraoperativen Prognosebeurteilung zeigt sich auch an Einzelverläufen mit kurzer Überlebenszeit bei relativ kleinen Tumoren und längerem Verlauf bei fortgeschrittenem Befund (41). Die Langzeitergebnisse jedenfalls differieren nicht wesentlich.

Eine endgültige Beantwortung der Frage, ob der Kranke mit einem Ösophaguskarzinom ausschließlich operiert oder aber adjuvant prä- oder postoperativ bestrahlt und/oder mit Cytostatika behandelt werden soll, ist daher im Augenblick nicht möglich.

Auf dem Gebiet der Operationstechnik wurden also Fortschritte gemacht. Wenn die Langzeitergebnisse trotzdem noch unbefriedigend schlecht sind, dann vor allem deshalb, weil sich die Tumoren zum Zeitpunkt des Auftretens erster Symptome und dann des ersten Arztkontakts in einem zu weit fortgeschrittenem Stadium befinden.

Viele vermeintlich kurative Operationen sind in Wirklichkeit palliativ. Damit erklärt sich teilweise auch der therapeutische Nihilismus mancher Chirurgen, die die Radiotherapie bei Befall des oberen und mittleren Drittels der Speiseröhre als therapeutische

Alternative ansehen. Eine wesentliche Verbesserung der Langzeitergebnisse könnte nur durch Früherkennung im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen erzielt werden, um einen größeren Anteil früherer Karzinomstadien am Gesamtkrankengut zu erhalten.

In China und Japan, wo der Tumor ja wesentlich häufiger vorkommt, konnte durch Reihenuntersuchungen mit cytologischen Proben die 5-Jahres-Überlebensrate bei Frühfällen auf über 80 % gesteigert werden.

Wegen der geringen Zahl der Erkrankungen bei uns erscheinen jedoch allgemeine Vorsorgeuntersuchungen bezüglich des Ösophaguskarzinoms wenig sinnvoll, allerdings sollte man Risikogruppen, d.h. Patienten mit Achalasie, Plummer-Vinson-Syndrom, Barrett-Ösophagus und durchgemachten Verätzungen der Speiseröhre auch hier regelmäßigen Untersuchungen unterziehen.

Bei den fortgeschrittenen Tumoren lautet das Therapieziel nicht Heilung, sondern allenfalls Lebensverlängerung, in jedem Fall aber muß es darum gehen, den Patienten möglichst schnell und sicher dazu zu verhelfen, daß sie wieder normal schlucken können, denn in den meisten Fällen wird hier ja die Dysphagie im Vordergrund stehen.

Natürlich ermöglicht der resezierende Eingriff mit anschließendem Ersatz auch das bestmögliche palliative Ergebnis. Er erlaubt es den Patienten, meistens bis an ihr Lebensende ungehindert zu schlucken, was für sie auch psychologisch von unschätzbarem Wert ist, und ist in diesem Punkt der palliativen Strahlentherapie eindeutig überlegen, denn eine wirksame Bestrahlung führt neben weitgehener Tumorzerstörung oft durch ausgeprägte Vernarbung wiederum zu weitgehendem oder vollständigem Verschuß der Speiseröhre und damit den entsprechenden Ernährungsproblemen.

Um das Operationsrisiko durch Verzicht auf die Thorakotomie noch weiter zu senken, hat man in letzter Zeit zunehmend häufiger zu der Maßnahme der stumpfen Dissektion der Speiseröhre gegriffen.

Versuche, den Krebs der Speiseröhre ohne Thorakotomie zu entfernen, reichen bis an den Anfang dieses Jahrhunderts zurück. Nach Experimenten an Leichen und Tieren operierte DENCK 1913 (9) vier Patienten, die aber alle an einer Mediastinitis verstarben, weil der Tumor einriß.

TURNER (47) operierte 1927 einen Patienten erfolgreich, im Übrigen hatte auch er Mißerfolge; seine Patienten verstarben an Nachblutungen, beidseitigem Pneumothorax und Sepsis. Bei FISCHER (18) waren es zwei Patienten, von denen einer verstarb, und bei BERNHARD (5) sechs Patienten, die auch alle postoperativ verstarben. So verwundert es nicht, daß diese Operationsmethode viele Jahre in Vergessenheit geraten ist und keine Verbesserung erfuhr.

Erst in den Sechziger-Jahren wurde sie von ONG und LEE (32) und LEQUESNE und RANGER (27) beim Hypopharynxkarzinom wieder aufgegriffen und vereinfacht. Auch von AKIYAMA wurde sie in größerer Zahl erfolgreich durchgeführt (1, 2). Inzwischen ist die Indikation auf alle Fälle vom Ösophaguskarzinom ausgedehnt worden und die stumpfe Dissektion als Maßnahme in der Palliativchirurgie allgemein anerkannt (23, 31, 46). Die Befürchtungen, die Patienten seien bei dieser Operation durch massive Blutverluste bedroht, haben sich nicht bestätigt. Die den Ösophagus versorgenden Gefäße nehmen ihren Ursprung als Endarterien von den Aa. tyreoidea inferior und gastrica sinistra. Außerdem treten dünne Gefäße von den Bronchial- und Interco-

stalarterien an die Speiseröhre heran. Die Retraktion dieser kleinen Gefäße bei stumpfer Dissektion und die durch die während der Magenmobilisierung vorübergehend im hinteren Mediastinum verbliebenen Gazestreifen bewirkte Tamponade halten den Blutverlust in Grenzen. Er beträgt nach Untersuchungen von KUNATH (24) in der Regel nicht mehr als 200 - 300 ml.

In Anbetracht der möglichen Lebensverlängerung, vor allem aber des Erhalts der oralen Nahrungsaufnahme für den Rest des Lebens und der damit verbundenen Verbesserung der Lebensqualität, erscheint ein Eingriff dieser Größenordnung schon gerechtfertigt. Wenn der Zustand des Patienten eine Laparotomie erlaubt und das Krebswachstum noch lokal begrenzt ist, kann dem Patienten damit später die Witzel-Fistel oder der endoösophageale Tubus erspart werden.

Wie dargelegt, hat die stumpfe Dissektion des Ösophagus heute im Rahmen der chirurgischen Therapie des Ösophaguskarzinoms einen festen und erfolgversprechenden Platz gehalten. Erst wenn sich herausstellt, daß sogenannte "radikale" Operationsverfahren die Überlebenszeit der Patienten verbessern, muß dieses Konzept neu überdacht werden.

Bis dahin behält die stumpfe Dissektion als eines der möglichen Therapieverfahren ihren festen Platz im Spektrum der Behandlungsmöglichkeiten eines Ösophaguskarzinoms.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Als Behandlungsverfahren des Ösophaguskarzinoms stehen die Bestrahlung, verschiedene chirurgische Verfahren, sehr eingeschränkt die Chemotherapie und die Kombination dieser Verfahren zur Verfügung. Die Methodenwahl orientiert sich am jeweiligen Patienten, wobei für die Auswahl der Therapie der Allgemeinzustand des Patienten, das Tumorstadium und auch die Lokalisation entscheidend ist.

Nur die Radikalooperation eröffnet in Einzelfällen die Chance der Heilung. Im allgemeinen jedoch ist die Prognose des Ösophaguskarzinoms schlecht, weil der Tumor bei der Diagnose bereits soweit fortgeschritten ist, daß eine Aussicht auf Heilung nicht mehr gegeben ist. In den meisten Fällen wird es bei der im Vordergrund stehenden Dysphagie darum gehen, dem Patienten schnell und sicher dazu zu verhelfen, wieder normal schlucken zu können.

Unter diesem Aspekt hat die stumpfe Dissektion im Rahmen der Therapie des Ösophaguskarzinoms einen festen und erfolgversprechenden Platz behalten. Ein Eingriff dieser Größe scheint in Anbetracht der damit erreichten Verbesserung der Lebensqualität gerechtfertigt.

Es wird über die Erfahrungen bei 27 subtotalen Resektionen, die zwischen dem 1.7.1980 und 1.7.1982 an der Chirurg. Universitätsklinik München Großhadern wegen eines Ösophaguskarzinoms durchgeführt wurden, berichtet. In 15 Fällen wurde dabei das Verfahren der stumpfen Dissektion ohne Thorakotomie gewählt.

Die endgültige Beantwortung der Frage, ob der Kranke mit einem Ösophaguskarzinom ausschließlich operiert oder aber adjuvant prä- oder postoperativ behandelt wer-

den soll, ist im Augenblick noch nicht möglich. Eine wesentliche Verbesserung der Langzeitergebnisse könnte nur durch Früherkennung im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen erzielt werden, um einen größeren Anteil früherer Karzinomstadien im Gesamtkrankengut zu erhalten.

6 LITERATUR

- 1 AKIYAMA, H., HIYAMA, M., MIYAZONO, H. (1975)
Total Esophageal Reconstruction After Extraction
of the Esophagus
Annals of Surgery 182: 547
- 2 AKIYAMA, H., TSURUMARU, M., KAWAMURA, T., ONO, Y.
(1981)
Principles of Surgical Treatment for Carcinoma of
the Esophagus
Annals of Surgery 194: 438
- 3 AKIYAMA, H. (1980)
Surgery of Carcinoma of the Esophagus
Current Problems of Surgery 17: 56
- 4 BEILAGE K 11 ZU: Mitteilungen der Dtsch. Gesell-
schaft f. Chirurgie
Heft 2/79
- 5 BERNHARD, F. (1940)
Erfolgreiche Entfernung eines Krebses der Speise-
röhre im mittleren Brustteil nach dem abdom. col-
laren Durchzugsverfahren
Langenbecks Arch, Klin. Chir. 189: 498
- 6 BUESS, G., UEKERMANN, U., RAAB, M. (1981)
Der unter endoskopisch-radiologischer Kontrolle
gelegte Oesophagustubus
Chirurg 52: 763
- 7 CLASSEN, M. (1981)
Endoskopische Diagnostik
Arbeitsunterlage zu Vortrag Nr. 5, gehalten auf
dem Chirurgenkongreß 1981

- 8 DAFFNER, R. H., HALBER, M. D., POSTLETHWAIT, R. W.,
 KOROBIKIN, M., THOMPSON, W. M. (1979)
 CT of the Esophagus (II. Carcinoma)
 American Journal of Roentgenology (A.J.R.) 133:
 1051

- 9 DENCK, W. (1913)
 Zur Radikaloperation des Oesophaguskarzinoms
 Zentralblatt Chir. 40: 1065

- 10 DÖRKEN, H. (1981)
 Klinische Epidemiologie
 Arbeitsunterlage zu Vortrag Nr.. 1, gehalten auf
 dem Chirurgenkongreß 1981

- 11 ELLIS, F. H. (1979)
 Esophagogastrectomy for Carcinoma (Current Hospi-
 tal Mortality and Morbidity Rates)
 Annals of Surgery 190: 699

- 12 ELLIS, F. H. (1980)
 Esophagogastrectomy for Carcinoma (Technical Con-
 siderations Based on Anatomic Location of Lesion)
 Surgical Clinics of Northern America 60: 265

- 13 EARLAM, R., CUNHA-MELO, J. R. (1980)
 Oesophagel squamous cell carcinoma: I. A critical
 review of surgery
 British Journal of Surgery 67: 457

- 14 EARLAM, R., CUNHA-MELO, J. R. (1980)
 Oesophagel squamous cell carcinoma: II. A critical
 review of radiotherapy
 British Journal of Surgery 67: 791

- 15 EARLAM, R. (1983)
Radiotherapy in Esophageal Cancer
Symposion über Chirurgie von Ösophaguserkrankungen
Düsseldorf 1983 (im Druck)

- 16 FUNOVICS, J. M., ROKA, R., NIEDERLE, B., FRITSCH, A.
(1982)
Das Oesophaguskarzinom: Einzeitiges Vorgehen und
Magentransposition als therapeutisches Konzept
Langenbecks Archiv für Chirurgie 357: 53

- 17 FORNARO, M., SÄUBERLI, H., BAUMGARTNER, D.,
LARGIADER, F. (1976)
Der Häring-Tubus in der Palliativchirurgie des
inoperablen Ösophaguskarzinoms - Eine Verbesserung
der Lebensqualität?
Helv. chirr. Acta 43: 533

- 18 FISCHER, A. W. (1937)
Über die erfolgreiche Entfernung eines Krebses der
Speiseröhre im mittleren Brustteil nach abdom.
collarem Durchzugsverfahren
Langenbecks Arch. Klin. Chir. 189: 498

- 19 GAMSTÄTTER, G., ROTHMUND, M., MANGOLD G.,
KÜMMERLE, F. (1981)
Chirurgische Behandlung des Ösophaguskarzinoms
Deutsche Medizinische Wochenschrift (DMW, dtsh.
med. Wschr.) 106: 486

- 20 GAMSTÄTTER, G., ROTHMUND, M., SEITZ, W. (1982)
Magenbypass beim inkurablen Oesophaguscarcinom
Chirurg 53: 93

- 21 HÄRING, R., WEBER, D., KARAVIAS, TH. (1980)
Die palliative Intubation maligner Oesophagusste-
nosen mit einem Spiraltubus
Chirurg 51: 651
- 22 HAGGITT, R., TRYZELAAR, J., ELLIS, F. H., COLCHER,
H. (1978)
Adenocarcinoma Complicating Columnar Epithelium-
lined (Barretts) Esophagus
American Journal of Clinical Pathologists
(A.J.C.P.) 70: 1
- 23 KUNATH, U. (1980)
Die stumpfe Dissektion der Speiseröhre
Chirurg 51: 296
- 24 KUNATH, U. (1980)
Ergebnisse und Erfahrungen mit der Ösophagektomie
durch stumpfe Dissektion
Chirurg
- 25 KIRSCHNER, M. (1920)
Ein neues Verfahren der Ösophagusplastik
Langenbecks Arch. klin. Chir. 144, 604
- 26 KIVELITZ, H., ULRICHT, B., MAHMUD, H. (1980)
Zur Chirurgie des Speiseröhrencarcinoms
Chirurg 51: 717
- 27 LEQUESNE, L. P., RANGER, D. (1966)
Pharyngolaryngectomy with immediate pharyngogas-
tric anastomosis
British Journal of Surgery 53: 105

- 28 LISHMAN, A. H., DELLIPIANI, A. W., DEVLIN, H. B.
(1980)
The insertion of oesophagogastric tubes in malignant oesophageal strictures: endoscopy or surgery?
British Journal of Surgery 67: 257
- 29 MENGUY, R. (1979)
On the Malignant Potential of Acquired Short Esophagus
Archives of Surgery 114: 260
- 30 MESSIAN, R. A., HERMOS, J.A., ROBBINS, A.H.,
FRIEDLANDER, D., SCHIMMEL, E. (1978)
Barrett's Esophagus
American Journal Gastroenterology 69: 458
- 31 ORRINGER, M. B., SLOAN, H. (1978)
Esophagectomy without thoracotomy
Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery
76: 643
- 32 ONG, G. B., LEE, T. C. (1960)
Pharyngogastric anastomosis after esophagopharyngectomy for carcinoma of the hypopharynx and the cervical esophagus
British Journal of Surgery 48: 193 (32)
- 33 ONG, G. B. (1981)
Progress in the Treatment of Carcinoma of the Esophagus - Introduction
World Journal of Surgery 5: 487
- 34 PEARSON, J. G. (1981)
Radiotherapy for Esophageal Carcinoma
World Journal of Surgery 5: 489

- 35 PEIPER, H.-J., LEPSIEN, G. (1984)
Die chirurgische Therapie des Ösophaguskarzinoms
Arzt und Krankenhaus 57: 242
- 36 PICHLMAIER, H., MÜLLER, J. M., WINTZER, G. (1978)
Ösophagusersatz
Chirurg 49: 65
- 37 PICHLMAIER, H. (1981)
Ein- und mehrzeitige radikale und palliative operative Verfahren
Arbeitsunterlage zu Vortrag Nr. 7, gehalten auf dem Chirurgenkongreß 1981
- 38 PICHLMAIER, H., MÜLLER, J. M., NEUMANN, G. (1984)
Ösophagus und Kardiakarzinom - Diagnostik und Therapie
Deutsches Ärzteblatt 81: 33
- 39 RÖHER, H. D. (1976)
Totale Magentransposition zur langstreckigen Ösophagusersatzplastik
Chirurg 47: 405 (39)
- 40 RÖSCH, W. (1983)
Dysphagie
Deutsches Ärzteblatt 80: 36
- 41 ROBERTS, J. G. (1980)
Cancer of the oesophagus - how should tumour biology affect treatment?
British Journal Surgery 67: 791

- 42 SCHREIBER, H. W., EICHFUSS, H.-P., KORTMANN, K. B.
(1981)
Palliativeeingriffe an Magen und Speiseröhre
Chirurg 52: 1
- 43 SIEWERT, R., WEISER, H. F., LEPSIEN, G.,
PEIPER, H.-J. (1979)
Endobrachyoesophagus und Adenocarcinom der Speise-
röhre
Chirurg 50: 675
- 44 SIEWERT R. (1981)
Ösophaguskarzinom: Klinik
Arbeitsunterlage zu Vortrag Nr. 3, gehalten auf
dem Chirurgenkongreß 1981
- 45 SILVER, C. E. (1981)
Surgical Treatment of Hypopharyngeal and Cervical
Esophageal Cancer
World Journal of Surgery 5: 499
- 46 SZENTPETERY, S., WOLFGANG, T., LOWER, R. R. (1978)
Pull-Through Esophagectomy without Thorakotomy for
Esophageal Carcinoma
Annals of Thoracic Surgery 27: 399
- 47 TURNER, G. G. (1936)
Carcinoma of the Oesophagus. The Question of its
Treatment by Surgery
Lancet I, 130
- 48 TYTGAT, G. N., JAGER, F. C. A. (1982)
Ergebnisse der endoskopischen Implantation von
Überbrückungstuben
Deutsches Ärzteblatt 79, 37

- 49 WITZEL, L. (1982)
Nichtoperative Behandlung von Ösophagusstenosen
Deutsches Ärzteblatt 79: 25
- 50 WITTE, J. (1981)
Reisebericht - Indikation zur operativen und/oder
radiologischen Behandlung des Oesophaguskarzinoms
Mitteilungen der dt. Gesellschaft f. Chirurgie
Heft 4/81

DANKSAGUNG

Hiermit möchte ich Herrn Prof. Dr. med. Georg Heberer für die freundliche Überlassung des Themas danken.

Herrn Oberarzt Prof. Dr. med. Jens Witte danke ich für die kritischen Anregungen und die hilfreiche Betreuung bei der Erstellung der Arbeit.

Danken möchte ich auch den Mitarbeitern des Pathologischen Instituts (Direktor Prof. Dr. M. Eder) und den Mitarbeitern der Radiologischen Klinik (Direktor Prof. Dr. J. Lissner), die mir bei der Zusammenstellung der Ergebnisse behilflich waren.

LEBENS LAUF

Am 26. März 1954 wurde ich, Wolfgang Mayr, als erstes von drei Kindern des Frauenarztes Dr. Erwin Mayr und seiner Frau Lore in Bielefeld-Gadderbaum geboren.

Nach der vierjährigen Volksschulzeit wechselte ich 1965 auf das Ratsgymnasium Bielefeld über. Dort besuchte ich den humanistischen Zweig und bestand 1979 das Abitur.

Anschließend leistete ich den 15-monatigen Grundwehrdienst bei der Bundeswehr ab.

Ende 1974 siedelte ich nach Gauting über und begann an der Ludwig-Maximilians-Universität in München mit einem Jurastudium, bis ich hier zum Wintersemester 1979/80 einen Studienplatz für Medizin erhielt. Im August 1980 konnte ich das Physikum und nach 8 klinischen Semestern das medizinische Staatsexamen ablegen.

Am 13.11.1984 erhielt ich die Approbation als Arzt. Derzeit bin ich als Assistenzarzt an der Anästhesieabteilung des Krankenhauses München-Neuperlach tätig.

